



FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS



Braille
Bricks

unesp



Unoeste

Roteiro para elaboração do Plano de Intervenção Estratégico (PIE)

1 – Identificação do Grupo

Nome	Função	Local de trabalho
Josilene R de Araújo Paulino Santos	ADI	EM CARLOS ALBERTO LOPES
Miriam Ruiz dos Reis A. Gouveia	ADI	EM ARMINDO
Rani Cassia de Sousa Rafael	ADI	EM CARLOS ALBERTO LOPES
Rosângela Miranda de Souza e Silva	PROFª AEE	EM CARLOS ALBERTO LOPES
Rosemara da Silva Leite	ADI	EM ARMINDO

Função de cada membro do grupo na elaboração e/ou execução do PIE:

Nosso grupo é composto por cinco integrantes, das quais quatro atuam como profissionais de apoio escolar e uma atua como professora no AEE. Coube a professora Rosângela a organização documental do PIE e orientação sobre a aplicação das atividades, no entanto todas as integrantes tiveram voz desde o início do trabalho, considerando que cada uma traz uma perspectiva diferente sobre os modos de planejar, mediar e avaliar cada atividade.

As profissionais de apoio organizaram os grupos de estudantes que participariam da atividade proposta, ajudaram no planejamento e aplicaram a atividade. A professora Rosângela ajudou na mediação e no processo avaliativo.

2 – Título do PIE:

Blocos de Empatia: Construindo Inclusão com LEGO® Braille Bricks



Descrição do Contexto

Todas as integrantes deste grupo são profissionais que atuam na rede municipal de educação de Mogi das Cruzes, em duas unidades escolares distintas: a Escola Municipal Carlos Alberto Lopes, localizada na região central do município e que não atende em período integral, e a Escola Municipal Desembargador Armindo Freire Mármora, situada em um bairro mais afastado da região central e com atendimento

em período integral. Ambas as escolas possuem um número significativo de estudantes matriculados no Ensino Fundamental I e, na EM Carlos Alberto Lopes, também são atendidas crianças da Educação Infantil.

Embora exista uma ampla diversidade de estudantes com deficiência matriculados nessas unidades escolares, atualmente nenhuma delas atende estudantes com deficiência visual e/ou baixa visão. Diante dessa realidade, tornou-se necessário repensar a proposta inicial do projeto, considerando um público composto por estudantes na faixa etária entre cinco e dez anos, incluindo crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), Deficiência Intelectual (DI), Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), bem como estudantes que não pertencem ao público da Educação Especial, mas que fazem parte do contexto da educação inclusiva quando consideradas as diferentes formas de aprendizagem, comunicação e interação social.

É justamente nesse contexto que se fundamenta o presente trabalho: na valorização da diversidade como um dos pilares da educação inclusiva. Reconhecer e respeitar as especificidades de cada sujeito é essencial para a construção de uma sociedade mais empática, acessível e acolhedora. Mesmo não havendo estudantes cegos ou com baixa visão nas unidades envolvidas, considera-se de extrema importância que as crianças compreendam que existem diferentes maneiras de perceber, interpretar e ler o mundo, sendo o sistema braille uma dessas formas de comunicação e acesso ao conhecimento.

A atividade será



desenvolvida na Escola Municipal Carlos Alberto Lopes, em uma turma do 2º ano do Ensino Fundamental, composta por 18 estudantes, uma professora regente e uma auxiliar de apoio. A proposta visa promover experiências inclusivas por meio do LEGO® Braille Bricks, favorecendo o desenvolvimento de habilidades táteis, motoras e espaciais, além da valorização das diferentes formas de comunicação.

Nesse contexto, decidiu-se desenvolver atividades lúdicas que possibilitem aos estudantes experiências práticas relacionadas à forma como pessoas cegas leem e compreendem o mundo. Além da exploração do sistema braille, a proposta também abre caminhos para reflexões sobre outros recursos de acessibilidade comunicacional, como a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) e a Língua Brasileira de Sinais (Libras), que, assim como o braille, ampliam as possibilidades de expressão, interação e participação das pessoas diante de suas diferentes necessidades de aprendizagem e comunicação.

4 – Tema

Diversidade e Vivências Inclusivas na Infância.

Nosso trabalho se alinha com a abordagem Construcionista, Contextualizada e significativa porque usa a atividade lúdica com LEGO Braille Bricks como ponte pedagógica para que crianças não DV compreendam o Braille como uma forma de comunicar-se e ao mesmo tempo permite que os estudantes construam estes saberes que não seriam do seu campo de interesse, mas que possibilitam adentram em campos de interesses de outros estudantes. O bloco de Lego deixa de ser apenas um brinquedo e passa a ser uma ferramenta de construção de conhecimento. As crianças manipulam os pinos do bloco para "materializar" a cela Braille. Ao encaixar as peças, ela reconstrói fisicamente o código tátil, transformando conceitos abstratos de inclusão em uma criação concreta e palpável.

A vivência tira o Braille da exclusividade das escolas especializadas e o traz para o cotidiano do brincar infantil. Ao contextualizar a deficiência visual por meio de uma atividade prática na infância, desmistifica-se a cegueira. As crianças percebem o Braille como mais uma das diversas formas de comunicação existentes no mundo em que vivem, promovendo a alteridade. O Lego é um brinquedo familiar para a maioria das crianças. Usar essa memória afetiva e lúdica como "âncora" facilita a introdução de um conceito totalmente novo: o sistema Braille. A criança aprende sem a rigidez tradicional, associando o prazer do jogo ao respeito à diversidade, gerando uma memória cognitiva e emocional duradoura.



Objetivos

5.1 - Objetivo geral:

Desenvolver habilidades táteis, motoras e espaciais, promovendo a compreensão inicial do sistema Braille e a valorização das diferentes formas de comunicação, por meio de experiências lúdicas e significativas com o LEGO Braille Bricks.

5.2 - Objetivos específicos:

- **Estimular a discriminação tátil** através do reconhecimento do número e da posição dos pinos nos blocos de Lego sem o uso da visão (com olhos vendados, por exemplo).
- **Trabalhar a orientação espacial e a lateralidade** (em cima/em baixo, esquerda/direita) usando a base do Lego como representação da cela Braille.
- **Fortalecer a coordenação motora fina e a preensão palmar** por meio do encaixe, desencaixe e pinça das peças.
- **Promover a sensibilidade inclusiva**, fazendo com que crianças videntes entendam a importância do tato como canal de leitura e percepção do mundo.

6. Habilidades e Competências da BNCC

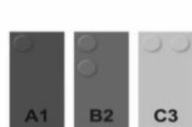
Ensino fundamental I – habilidades pré braille

Língua Portuguesa (Alfabetização e Análise Linguística)

EF01LP04: Distinguir as letras do alfabeto de outros sinais gráficos.

Aplicação no projeto: No pré-Braille, a criança usa o Lego para entender a diferença entre uma "forma geométrica/desenho" e uma "estrutura de pontos que representa um código", que é a base da cela Braille.

EF01LP10: Nomear as letras do alfabeto e recitá-lo em ordem. Aplicação no projeto: Associar a posição dos pinos do Lego à estrutura inicial das primeiras letras do alfabeto (como o 'A' sendo o pino superior esquerdo), preparando o caminho para o código linguístico.



(Alteridade e Diversidade)

EF01ER01: Identificar e respeitar as diferentes características físicas e os modos de vida de cada um.

Aplicação no projeto: Compreender que pessoas cegas ou com baixa visão utilizam o tato e o sistema Braille para ler, escrever e se localizar, validando essa característica como parte da diversidade humana.

7 – Conteúdo Programático

A atividade configura-se como um jogo de associação lúdico-sensorial e de comunicação não verbal. A dinâmica inicia-se com a escolha individual de uma ficha ilustrativa contendo a imagem de um alimento (ex: **B**atata, **C**enoura, **A**lho). Sem utilizar a linguagem oral, a criança assume o desafio de decodificar a letra inicial do alimento e transpor esse conceito para uma dimensão tátil. Para isso, ela deve procurar e identificar, unicamente pelo toque ou pela observação mediada, a peça de Lego cujos pinos correspondam à configuração daquela letra no sistema pré-Braille.

Objetivos de Aprendizagem e Conteúdos Conceituais

- **Consciência Fonológica e Alfabetização:** Reconhecimento do fonema inicial da palavra imagem e sua respectiva representação gráfica (grafema).
- **Introdução ao Sistema Braille (Nova Linguagem):** Compreensão de que as letras podem ser representadas por códigos de pontos em relevo (no caso, os pinos do Lego).
- **Comunicação Não Verbal e Empatia:** Estímulo à expressão corporal e visual, limitando a fala para simular outras formas de interação e percepção do ambiente.

Desenvolvimento Psicomotor e Cognitivo (Abordagem Pré-Braille)

O conteúdo prático exige que o estudante faça uma ponte cognitiva entre a alfabetização visual convencional e a lógica tátil. Ao manipular os blocos de Lego para encontrar a letra inicial, a criança exercita a **discriminação tátil** (contagem e localização dos pinos na peça) e a **orientação espacial** (cima/baixo, esquerda/direita). Isso valida o caráter construcionista da atividade, onde o conhecimento sobre a diversidade e a acessibilidade é materializado através do brinquedo.



Recursos didáticos

- Kit LEGO® Braille Bricks;
- Peças com representação das letras em Braille;
- Cartazes e imagens sobre inclusão, acessibilidade e diversidade;
- Cartaz ampliado da cela Braille;
- Letras móveis e cartões com o alfabeto;
- Fichas ilustrativas com figuras e palavras;
- Venda para os olhos;
- Caixa ou saco sensorial para exploração tátil;
- Mesas organizadas para exploração dos materiais;
- Recursos visuais ampliados e coloridos;
- Pranchas de apoio visual;
- Materiais pedagógicos manipuláveis para construção de letras e associação fonema-grafema;

Os recursos didáticos foram selecionados com a finalidade de promover experiências multissensoriais e inclusivas, favorecendo a alfabetização inicial, a consciência fonológica, a percepção tátil, a orientação espacial e a compreensão das diferentes formas de comunicação e acessibilidade.

9 - Desenvolvimento do PIE - Atividades

1. Roda de conversa sobre inclusão, acessibilidade e diversidade.
2. Apresentação do LEGO Braille Bricks e explicação da cela Braille.
3. Exploração livre das peças para reconhecimento visual e tátil.
4. Atividade de identificação da quantidade e posição dos pontos da cela Braille.
5. Dinâmica com os olhos vendados para estimular a percepção tátil e a orientação espacial.
6. Jogo de associação entre figuras, letras e peças do LEGO Braille Bricks.
7. Construção de letras simples utilizando os blocos.
8. Socialização das descobertas e reflexão sobre a importância do respeito às diferenças e da inclusão.



Avaliação

A avaliação será contínua e processual, considerando a participação dos estudantes, o interesse demonstrado durante as atividades, a interação com os colegas, o desenvolvimento das habilidades táteis, motoras e espaciais e a compreensão da importância da inclusão e do respeito à diversidade.

11 - Cronograma

1º momento – Sensibilização e conversa inicial sobre inclusão e diversidade (30 minutos).

2º momento – Apresentação do LEGO Braille Bricks e exploração livre dos materiais (30 minutos).

3º momento – Realização das atividades práticas de identificação tátil, associação e construção das letras (40 minutos).

4º momento – Socialização das aprendizagens e avaliação da atividade (20 minutos).

12 -

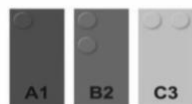
Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018.

LEGO FOUNDATION. LEGO® Braille Bricks. Billund: LEGO Foundation, [s.d.].

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). Educação inclusiva: garantindo o acesso e a aprendizagem para todos. Paris: UNESCO, [s.d.].

LEGO FOUNDATION. Materiais da Formação de Educadores para o Uso do LEGO® Braille Bricks. [S.l.]: LEGO Foundation, [s.d.].



Programa
**BRILLE
BRICKS**



unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Unoeste



Foto retangular com vista superior, fundo azul roayl de EVA onde vemos dispostos materiais pedagógicos utilizados no desenvolvimento da atividade. Centralizado acima kit lego braille bricks.

Abaixo do kit lego, do lado esquerdo uma venda preta e do lado direito 3 coleções impressas abaixo descritas:

7 imagens de alimentos (maçã, tomate, repolho, ovo, abacaxi, uva, abobrinha)

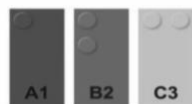
7 letras - iniciais dos nomes das imagens (M, T, R, O, A, U, A)

7 palavras, respectivos nomes das imagens.



Na foto com vista lateral superior, 6 crianças (3 meninas e 3 meninos dos quais 2 são público da educação especial e inclusiva) vestindo uniforme escolar exploram livremente o material lego braille brincks. A direita uma profissional (Josy) media junto ao aluno com síndrome de Down a percepção dos pinos correspondentes as letras e números. As crianças estão sentadas ou ajoelhadas em círculo se apropriando das características comuns e diferentes das peças de lego conhecidas. Demonstram interesse e curiosidade sobre o material.

IMAGEM 2 - CONHECENDO O
LEGO BRAILLE BRINCKS



Programa
**BRILLE
BRICKS**



Na foto, sobre o tatame azul as crianças recebem a explicação da professora Rosângela (professora do AEE, vestindo blusa cinza e calça jeans) sobre as especificidades do material lego braille bricks quando a disposição dos pinos e a possibilidade de leitura e escrita em braille e sugeriu que a partir das imagens de alimentos as crianças procurassem a letra inicial do nome das mesmas.

FIGURA 3 - DIRECIONANDO ATIVIDADES COM O KIT LEGO BRILLE BRINCKS



FIGURA 4 - ATIVIDADE EM DESENVOLVIMENTO
Composição de recorte de duas fotos onde do lado esquerdo uma menina segura a imagem de uma caixa de ovos e a peça com a letra O. Do lado direito um menino segura a imagem do abacaxi na mão direita e a peça com a letra A com a mão esquerda. Vale ressaltar que o rosto das crianças não aparecem em nenhuma das fotos.



A imagem 5 é composta pelo recorte de 4 fotos, uma maior acima demonstra 5 crianças identificando as letras iniciais das imagens e uma com a venda procurando a peça com a letra A. abaixo, 3 fotos recortadas mostram 2 crianças do 2º ano e um DO 4º ano do ensino fundamental com a venda nos olhos individualmente mostrando a letra A encontrada através do tato sendo da esquerda para a direita: um menino branco, magro com cabelo curto e castanho com a venda preta nos olhos e uma figurinha de emoji feliz sobre a parte visível do rosto mostrando o A com a mão direita. no meio uma menina, branca, magra, cabelos compridos castanho claro presos com elástico, com a venda preta e o emoji sobre a boca e nariz mostrando a letra A com a mão direita. Do lado direito, um menino maior com cabelo castanho escuro, venda nos olhos e a letra A na mão esquerda. Ele segura a máscara do lado direito levantando-a levemente para ver as peças, permitimos que fizesse assim para que participasse da atividade do seu jeito (aluno com SD).

FIGURA 5 - IDENTIFICANDO A LETRA A COM VENDA - PERCEÇÃO TÁTIL DO BLOCO COM O PINO CORRESPONDENTE A LETRA A DE OLHOS VENDADOS. VIVÊNCIA DE SENSIBILIZAÇÃO E IMERSÃO SENSORIAL.